

□if a English version is needed, please let me know□

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

☐☐ ☐☐☐ email: gulifan@hotmail.com

□ □ □ □

[illegible][illegible]

Turing Test

[illegible][illegible][illegible]

□□□ Nature □□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □

[illegible][illegible][illegible][illegible]

この論文は、Go の歴史と現在の研究の現状について、そして、
AlphaGo の開発と性能について、詳しく説明している。

この論文は、Go の歴史と現在の研究の現状について、そして、

AlphaGo の開発と性能について、詳しく説明している。
この論文は、Go の歴史と現在の研究の現状について、そして、

AlphaGo の開発と性能について、詳しく説明している。

2. Go の歴史

Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。

Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。
Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。

Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。
Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。

Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。
Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。

Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。
Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。

Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。
Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。

Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。
Go は、中国の戦術ゲームである碁（igo）から由来している。

3. AlphaGo の開発

AlphaGo は、Google の DeepMind が開発した Go の AI プレイヤーである。

AlphaGo は、Google の DeepMind が開発した Go の AI プレイヤーである。
AlphaGo は、Google の DeepMind が開発した Go の AI プレイヤーである。
AlphaGo は、Google の DeepMind が開発した Go の AI プレイヤーである。

AlphaGo は、Google の DeepMind が開発した Go の AI プレイヤーである。
AlphaGo Zero は、AlphaGo の改良版である。

AlphaGo Zero は、AlphaGo の改良版である。

AlphaGo Zero は、AlphaGo の改良版である。

[illegible][illegible]

1) AlphaGo Zero superhuman

[illegible]

2) Chinese room argument

3) 1976年，道格拉斯·瓦特森和詹姆斯·瓦特森在《自私的基因》(The Selfish Gene) 中提出，所有生物的行为都是为了基因的生存和复制。这一理论挑战了传统的生物学观点，认为生物的行为是为了物种的生存和繁衍。请结合这一理论，分析以下现象：

1111

□ □

[illegible][illegible]

word-embedding vector space knowledge graph

□ □

Technological Singularity AlphaGo Zero superhuman Quantum Supremacy

[illegible][illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Quantum supremacy

Quantum Supremacy 問題を解決する量子回路は、noise によって、
正確な結果を得ることができない。

Google の Sycamore 量子回路は、Sycamore 量子回路は、
200 個の 10000 個の量子ビットで構成されている。

Quantum Supremacy は NISQ 型 John Preskill が提唱した [3]。

Quantum Supremacy は Quantum Supremacy は Quantum
Supremacy は Quantum Supremacy は Nature に発表された。

Quantum Supremacy は optimization は machine learning は
NISQ は noisy は Sycamore は

noisy は

Quantum Supremacy は

Nature は Superhuman は Quantum Supremacy は

tensor は

[4] は

AlphaGo Zero は Superhuman は Quantum Supremacy は “ ”

“ ” “ ”

Académie française

Superhuman Quantum Supremacy phrase

smart phone

niche market IT

~~~~~

[1] Mastering the game of Go without human knowledge, Silver D., Schrittwieser J., Simonyan K. et al, published in Nature, on 18 October 2017:  
<https://www.nature.com/articles/nature24270>.

[2] Quantum supremacy using a programmable superconducting processor, Arute F. et al, published in Nature, on 23 October, 2019:

<https://www.nature.com/articles/s41586-019-1666-5>

[3] <https://www.quantamagazine.org/john-preskill-explains-quantum-supremacy-20191002/>.

[4] Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo (Dialogue Concerning the Two Chief World Systems), Galileo Galilei, published in 1632.